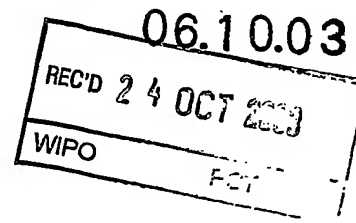


BEST AVAILABLE COPY

10/222647
10/535207
PCT/JP 03/12807

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 5月27日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-149778
[ST. 10/C]: [JP2003-149778]

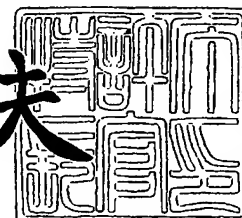
出 願 人
Applicant(s): シャープ株式会社

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 9月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3074935

【書類名】 特許願

【整理番号】 03J01656

【提出日】 平成15年 5月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 20/10 311
G11B 20/10 321

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 三宅 知之

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 潮田 将徳

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100080034

【弁理士】

【氏名又は名称】 原 謙三

【電話番号】 06-6351-4384

【選任した代理人】

【識別番号】 100113701

【弁理士】

【氏名又は名称】 木島 隆一

【選任した代理人】

【識別番号】 100116241

【弁理士】

【氏名又は名称】 金子 一郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003229

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208489

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 再生装置、再生方法、再生プログラム、ならびに再生プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

情報記録媒体を識別する識別情報を認識する認識手段と、

認識された識別情報を記憶する記憶手段と、

上記情報記録媒体の再生を中断するときに、該情報記録媒体上の再生中断位置を特定する中断位置情報を上記識別情報に対応づけて上記記憶手段に記憶する再生中断制御手段と、

上記情報記録媒体の再生を再開するときに、中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置とし、再生開始を行う再生開始位置制御手段とを備えることを特徴とする再生装置。

【請求項 2】

上記情報記録媒体には動画像が記録されており、

上記再生開始位置制御手段は、上記再生中断位置において再生を一時中断し静止画像を表示した後、上記再生中断位置から再生開始を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の再生装置。

【請求項 3】

上記静止画像の表示状態の経過時間を計時すると共に計時時間の設定が行え計時手段を更に備え、設定された計時時間経過後に、上記再生開始を行うか、は上記静止画像の表示状態において再生命令を受領すると上記再生開始を行うとを特徴とする請求項 2 に記載の再生装置。

【請求項 4】

上記記憶手段に記憶された上記識別情報及び上記中断位置情報をそれぞれ表示する表示手段と、

上記再生開始位置を設定するための入力手段とを更に備え、

上記再生開始位置制御手段は、入力手段を介して設定された上記再生開始位置から再生開始を行うことを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の再

装置。

【請求項 5】

情報記録媒体の再生を中断するときに、該情報記録媒体上の再生中断位置を特定する中断位置情報を上記情報記録媒体を識別する識別情報に対応づけて記憶し

、
上記情報記録媒体の再生を再開するときに、該情報記録媒体の識別情報を認識し、上記の中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置として再生開始を行う再生方法。

【請求項 6】

表示された、記憶済の上記識別情報及び上記中断位置情報を参照して上記再生開始位置を設定し、このように設定された上記再生開始位置から再生開始が行われることを特徴とする請求項 5 に記載の再生方法。

【請求項 7】

請求項 5 または 6 における再生方法を実行するための再生プログラムであって、コンピュータに上記各ステップを実行させるための再生プログラム。

【請求項 8】

請求項 7 の再生プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、交換可能な情報記録媒体の情報を再生する再生装置に関し、特に、情報記録媒体の再生を中断した場合でも、その再生中断位置からの再生を可能とし、更に再生開始位置を、再生中断位置を基準として指定可能なように構成した再生装置、該再生装置の制御方法、再生プログラム、および該再生プログラムを記録した記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、テレビ映像等のビデオ情報を記録する情報記録媒体として、ビデオテープ等の磁気テープを用いた記録・再生装置が広く普及している。

【0003】

また、最近では、ビデオテープ等の磁気テープに代わって、より質の高い記録・再生を行うことができ、大容量の記録が可能なディスク媒体、例えば、DVD-RAM (Digital Versatile Disc Random Access Memory)、DVD-RW (VD Minus Rewritable)、DVD+RW (DVD Plus Rewritable) 等を用いた記録・再生装置が出現している。

【0004】

これらのディスク媒体は、磁気テープと異なり、ランダムアクセス性があるため、ビデオ情報等を連続的に記録したとしても、再生装置で再生する際に任意の位置を任意の順番で再生することが可能となる。

【0005】

磁気テープの再生装置の場合は、磁気テープのイジェクト（排出）が行われたとき、再生を中断した位置がそのまま保持されるので、再生装置に磁気テープを再度装着（ローディング）したとき、再生中断位置から再生を開始することが可能である。

【0006】

しかしながら、ディスク媒体の場合、そのランダムアクセス性が災いして、前回再生を中断した位置から、再生を再開することが困難であるという問題がある。このような問題を解決するために、再生を中断した場合に、同じ位置から再生を再開できるようにするリジューム（レジューム）機能についての技術が開示されている（例えば、特許文献1、2参照）。

【0007】

【特許文献1】

特開平8-124359号広報（公開日平成8年5月17日）

【0008】

【特許文献2】

特開2002-140858号広報（公開日平成14年5月17日）

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

上記特許文献 1 または 2 に開示されている従来技術は、次のような問題点を有している。すなわち、上記従来技術では、光ディスクにおいて前回再生時の再生中断位置から再生することが可能なように構成されている。

【0010】

しかしながら、特に音声を伴う動画の場合、前回の再生中断位置から再生すると、ユーザ（視聴者）が内容を把握するための十分な時間がない場合がある。このような場合、ユーザは、再生が始まってから、一時的に停止させたり、巻き戻しさせたり等の処理を行う必要があった。このような煩雑な処理は、中断、再生、及び再生再開するディスク媒体の数が多いほど必要性が高くなる。

【0011】

本発明は上記のような問題点に鑑みなされたものであり、その目的は、再生中断前に再生していた内容を確認し、この内容を十分に理解した上で、再生を再開することが可能な再生装置、再生方法および再生プログラム、および再生プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明の再生装置は、上記の課題を解決するために、情報記録媒体を識別する識別情報を認識する認識手段と、認識された識別情報を記憶する記憶手段と、上記情報記録媒体の再生を中断するときに、該情報記録媒体上の再生中断位置を特定する中断位置情報を上記識別情報に対応づけて上記記憶手段に記憶する再生中断制御手段と、上記情報記録媒体の再生を再開するときに、中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置とし、再生開始を行う再生開始位置制御手段とを備えている。

【0013】

上記の発明によれば、ローディングされた情報記録媒体の固有情報を認識手段によって取得し、情報記録媒体が認識（識別）・特定される。認識手段によって認識された識別情報は記憶手段に記憶される。

【0014】

上記情報記録媒体の再生を中断するときに、再生中断制御手段によって、再生

を中断した当該情報記録媒体上の位置を特定する中断位置情報が上記識別情報に対応づけられて記憶手段に記憶される。その後、再生動作が中断される。

【0015】

例えば、動画コンテンツの再生中断後、上記情報記録媒体の再生を再開するときに、再生開始位置制御手段によって、上記の中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置とされた後、再生の開始が行われる。

【0016】

なお、再生中断位置よりも前の位置とは、再生中断までに再生済の位置（時間軸において再生中断位置よりも時間的に前の位置）、又は再生中断までに再生済の位置であって再生中断位置から物理的に一定距離だけ離れた位置を意味する。

【0017】

これにより、ある情報記録媒体を再生装置から取り出すことなく再生を再開する場合に限らず、第1の情報記録媒体を再生装置から取り出し、第2の情報記録媒体を再生することなく、再び第1の情報記録媒体を再生装置に挿入して再開する場合や、第1の情報記録媒体を再生装置から一旦取り出した後、第2の情報記録媒体をローディングし、或いはローディングして再生した後、第2の情報記録媒体を再生装置から取り出し、それから、上記第1の情報記録媒体を再度ローディングして再生するような場合でも、第1の情報記録媒体に係る中断位置情報に基づいて、再生中断位置よりも前の位置から再生の開始が行われる。

【0018】

したがって、ユーザは、再生中断前に再生していた内容を思い出し、該内容を十分に理解した上で、再生中断以降の再生を再開することが可能となる。また、上記の発明によれば、再生中の情報記録媒体と、再生中断位置とが対応づけられているので、複数の情報記録媒体に対して、それぞれの再生中断位置に係る中断位置情報を記憶手段に格納できる。したがって、様々な再生中断状態にある複数の情報記録媒体に対しても、各内容を思い出しながら、再生を再開させることが可能となり、従来のように、一旦停止、及び巻き戻し等の煩雑な操作が不要となる。

【0019】

上記再生装置において、上記情報記録媒体には動画像が記録されており、上記再生開始位置制御手段は、上記再生中断位置において再生を一時中断して静止画像を表示した後、上記再生中断位置から再生再開を行うことが好ましい。

【0020】

この場合、既に視聴した位置から前回の再生中断位置まで再生されるので、再生コンテンツの内容をユーザが理解することが一層容易になる。また、前回の再生中断位置で一旦静止画像表示となるので、再生中断位置の認識を確実にし、ユーザは非常に効果的に内容理解が行える。

【0021】

上記再生装置において、上記静止画像の表示状態の経過時間を計時すると共に計時時間の設定が行える計時手段を更に備え、設定された計時時間経過後に、上記再生開始を行うか、又は上記静止画像の表示状態において再生命令を受領すると上記再生開始を行うことが好ましい。

【0022】

計時手段を備えた構成の場合、予め計時時間を設定しておくことによって、該計時時間の計時後に自動的に再生開始処理が行われるので、ユーザの操作を確実に減少させることが可能となる。一方、再生命令を受領後に再生開始を行う場合、ユーザのペースで随時再生開始が行える。

【0023】

上記再生装置は、上記記憶手段に記憶された上記識別情報及び上記中断位置情報をそれぞれ表示する表示手段と、上記再生開始位置を設定するための入力手段とを更に備え、上記再生開始位置制御手段は、入力手段を介して設定された上記再生開始位置から再生開始を行うことが好ましい。

【0024】

この場合、再生開始したときの識別情報及び中断位置情報が情報記録媒体ごとに表示手段によって表示される。表示手段によって表示された上記情報を確認の上、入力手段を介して再生開始位置を設定することが可能となる。

【0025】

たとえば、動画コンテンツの場合、内容に応じて適当な位置を再生開始位置と

して設定することが可能となる。また、CD等の音楽コンテンツの場合、曲の開始位置または終了位置から再生開始を行うことが可能となる。更に、再生開始位置を再生中断位置に設定することも可能である。このように、ユーザにとって快適な再生環境を実現することが可能となる。

【0026】

本発明の再生方法は、上記の課題を解決するために、情報記録媒体の再生を中断するときに、該情報記録媒体上の再生中断位置を特定する中断位置情報を上記情報記録媒体を識別する識別情報に対応づけて記憶し、上記情報記録媒体の再生を再開するときに、該情報記録媒体の識別情報を認識し、上記の中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置として再生開始を行う。

【0027】

上記の再生方法によれば、情報記録媒体の再生を中断するときに、該情報記録媒体上の再生中断位置を特定する中断位置情報が上記情報記録媒体を識別する識別情報に対応づけて記憶される。その後、再生動作が中断される。

【0028】

再生中断後、上記情報記録媒体の再生を再開するときに、該情報記録媒体の識別情報が認識され、上記の中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置として再生開始が行われる。

【0029】

これにより、ある情報記録媒体を再生装置から取り出すことなく再生を再開する場合に限らず、第1の情報記録媒体を再生装置から一旦取り出した後、第2の情報記録媒体をローディングし、或いはローディングして再生し、更にその後、上記第1の情報記録媒体を再度ローディングして再生する場合でも、第1の情報記録媒体に係る中断位置情報に基づいて、再生中断位置よりも前の位置から再生の開始が行われる。

【0030】

したがって、再生中断前に再生していた内容を思い出し、該内容を十分に理解した上で、再生中断以降の再生を再開することが可能となる。

【0031】

また、上記の発明によれば、再生中の情報記録媒体と、再生中断位置とが対応づけられるので、複数の情報記録媒体に対して、それぞれの再生中断位置に係る中断位置情報を記憶手段に格納できる。

【0032】

したがって、様々な再生中断状態にある複数の情報記録媒体に対しても、内容を思い出しながら、再生を再開させることが可能となり、従来のように、一旦停止及び巻き戻し等の煩雑な操作が不要となる。

【0033】

上記再生方法において、表示された、記憶済の上記識別情報及び上記中断位置情報を参照して上記再生開始位置を設定し、このように設定された上記再生開始位置から再生開始が行われることが好ましい。

【0034】

この場合、再生開始したときの識別情報及び中断位置情報が情報記録媒体ごとに表示手段によって表示される。表示手段によって表示された上記情報を確認の上、入力手段を介して再生開始位置を設定することが可能となる。

【0035】

たとえば、動画コンテンツの場合、内容に応じて適当な位置を再生開始位置として設定することが可能となる。また、CD等の音楽コンテンツの場合、曲の開始位置または終了位置から再生開始を行うことが可能となる。更に、再生開始位置を再生中断位置に設定することも可能である。このように、ユーザにとって快適な再生環境を実現することが可能となる。

【0036】

再生プログラムを介して上記記載の再生方法の各ステップをコンピュータに実行させてもよい。このような再生プログラムは、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録されていることが好ましい。

【0037】

これにより、上記再生プログラムを再生装置に備えられた任意のコンピュータによって読み取り可能な記録媒体に記録しておくことができ、上記再生プログ

ラムの保存・流通を容易に行うことができる。そして、この記録媒体を再生装置に備えられたコンピュータに読み取らせることにより、そのコンピュータを上記再生中断制御手段、上記再生開始位置制御手段として機能させることができる。また、そのコンピュータに上記再生方法における各工程の処理を実行させることができる。

【0038】

【発明の実施の形態】

本発明の一実施の形態について以下で詳細に説明する。

【0039】

図1は、本発明に係る再生装置の機能を備えた記録再生装置の構成例を示している。図1において、本記録再生装置は、主として、システム制御部11、情報入力部12、情報出力部13、ユーザ操作部14、ディスク記録・再生部15、ディスクID認識部16、再生開始位置演算部18、ワークメモリ19、バッファメモリ20、及び表示部21を有する。

【0040】

なお、ここでは、本発明の再生装置の一形態として、記録機能をも有する記録・再生装置について説明するが、本発明の再生装置には必ずしも記録機能が必要となるわけではない。また、情報記録媒体として書き込み可能な光ディスクを用いるものとするが、必ずしも書き込み可能である必要はない。

【0041】

ディスク記録・再生部15は、システム制御部11を介して、情報入力部12から入力された映像情報や音声情報等のコンテンツデータを、光ディスク17に対して記録可能な形式に変換し、光ディスク17へ記録することができる。

【0042】

また、ディスク記録・再生部15は、再生手段としての機能も有している。すなわち、光ディスク17に記録されているコンテンツデータを取り出し、それを情報出力部13で再生できる形式に変換してからシステム制御部11へ出力することができるように構成されている。

【0043】

さらに、ディスク記録・再生部 1 5 は、システム制御部 1 1 からの指示によって、レーザパワーの調整、ディスクチルトの調整、収差補正等の光学ヘッドの各種調整を行って記録・再生可能な状態とした上で、光ディスク 1 7 からの T O C (Table Of Contents) 情報を読み出し、それに応じた各種パラメータのセットを行う、といった初期処理を行うことができる。そして、初期処理が完了した場合に、システム制御部 1 1 に対して初期処理の完了を通知することができるように構成されている。

【 0 0 4 4 】

光ディスク 1 7 は、映像情報及び音声情報等のコンテンツデータや、これら情報、データの管理情報である T O C 情報等を格納するものである。また、光ディスク 1 7 には、個々を識別するための識別情報である I D (ディスク I D、識別コード) を付加されたものが存在する。

【 0 0 4 5 】

ここで、上記光ディスク 1 7 には、DVDなどの光ディスク以外に、光磁気ディスクも含まれる。また、光ディスク 1 7 の代わりに磁気ディスクなどを用いてもよい。本記録再生装置は、特に、コンテンツデータを再生するために初期処理が必要な記録媒体に関して好適なものである。また、上記光ディスク 1 7 に記録されているデータの種別として、上記コンテンツデータは例示であり、これに限定されるものではない。

【 0 0 4 6 】

ディスク I D 認識部 1 6 は、上記ディスク I D を持つ光ディスク 1 7 が本記録・再生装置に挿入 (ローディング) された場合に、このディスク I D を読み取って認識する認識手段である。ここでは、ディスク I D を記録したバーコードを印字した紙ラベル (識別シール) が、光ディスク 1 7 自体又はこれを収納したカートリッジに貼付されており、この識別シールから光ディスク 1 7 のディスク I D を取得するように、ディスク I D 認識部 1 6 が構成されているものとする。

【 0 0 4 7 】

すなわち、ユーザが、上記識別シールを光ディスク 1 7 又はカートリッジの所定の場所に貼り付けることによって、光ディスク 1 7 のディスク I D を本記録再

生装置（ディスクID認識部16）に認識させるようになっている。このディスクIDを認識した場合、ディスクID認識部16は、その情報をシステム制御部11へ送信する。

【0048】

なお、ディスクID認識部16におけるディスクIDの認識方法は、上記例に限定されるものではない。例えば、光ディスク17自体またはそのカートリッジに非接触にアクセスできるICチップを取り付けておき、そのICチップに記録しておいたディスクIDを認識するようにしてもよい。また、光ディスク17がDVDの場合には、BCA（Burst Cutting Area）などの光ディスク17の記録・再生領域外の記録膜（表面）に書き込まれた識別コードを利用することも可能である。なお、このBCAは、DVD以外の光ディスクにおいても採用されている。

【0049】

情報入力部12は、テレビジョン放送などからコンテンツデータを受信し、受信したコンテンツデータをシステム制御部11へ供給するように構成されている。また、圧縮されたコンテンツデータの伸張のためのデコード機能を内蔵することもできる。

【0050】

情報出力部13は、システム制御部11から入力されたコンテンツデータを再生する機能を有している。すなわち、コンテンツデータの映像情報を液晶表示装置、CRT（Cathode Ray Tube）などの映像表示装置に出力し、また、音声情報をスピーカなどの音声出力装置に出力する。さらに、情報出力部13は、コンテンツ選択メニューを再生することもできる。

【0051】

ここで、上記コンテンツ選択メニューとは、光ディスク17の内容を示す目次情報のことであり、光ディスク17に含まれる映像情報等のタイトルをリスト表示したものや、画像の絵柄の見本を示すサムネイル画像を一覧表示したもの等から構成されている。このコンテンツ選択メニューに基づいて、ユーザはユーザ操作部14を用いて必要なメニューを選択することができる。そして、選択された

情報は、ユーザ操作部 14 からシステム制御部 11 へ通知されるようになっている。

【0052】

ユーザ操作部 14 は、再生キー、停止キー、サーチキー等がユーザ操作に供されるように設けられている。また、ユーザ操作部 14 は、リジューム動作のオン・オフ（リジュームモードにするか否か）も選択可能に構成されている。ユーザは、このユーザ操作部 14 を用いることにより、本記録再生装置に対して、リジュームにおける再生中断位置からの相対的なずれ量、再生中断位置における一時停止時間等（以上各種情報をまとめて再生開始位置情報と称す）の各種入力を行うことができるようになっている。

【0053】

ワークメモリ 19 は、本記録再生装置のリジューム機能を利用する場合に、ディスク ID や再生が中断された位置である再生中断位置を示す情報（中断位置情報）、上記再生中断位置からの相対的なずれ量を示す情報（再生開始位置情報）等を含み、後述のディスク ID 管理テーブル、その他各種情報を格納する情報記憶装置である。上記中断位置情報には、例えば、光ディスク 17 の再生を中断した日時等を含めてもよい。

【0054】

この場合、上記日時の情報により、ワークメモリ 19 に記憶させたデータの順序が特定可能になる。そこで、ワークメモリ 19 の空き容量が不足してきた場合に、日時順に古いものからワークメモリ 19 のデータを削除する記憶内容管理手段としての機能を、システム制御部 11 に持たせることもできる。

【0055】

ワークメモリ 19 は、本記録再生装置の電源オフ時にもデータを保持できるメモリにより構成されている。

【0056】

なお、ワークメモリ 19 は、少なくとも以下の 2 種の情報、複数の光ディスクに関するディスク ID とこれに対応した中断位置情報とを含むことが好ましい。また、記録媒体毎に再生開始位置を変更する必要があるれば、再生開始位置情報等

の情報を保存することができるように構成されるのが好ましい。さらに、ワークメモリ 19 が、交換可能であれば、記憶すべき情報が肥大化した場合等でも、容量を変更して対応することもできるため好ましい。また、専用メモリによって、増設するような構成でも良い。

【0057】

ここで、ワークメモリ 19 内の情報は、システム制御部 11 によって読み出し可能であり、また、システム制御部 11 の指示に従って、ワークメモリ 19 内の情報の更新を行うことができる。

【0058】

本実施形態では、ワークメモリ 19 として、自己保持可能な半導体メモリ（フラッシュメモリ）を用いたが、小型で取りはずし可能なハードディスク装置を用いても、本実施形態と同様の効果が得られる。ここで、自己保持とは、電源がオフの場合でも記憶されている情報を保持する機能である。

【0059】

バッファメモリ 20 は、光ディスク 17 からのコンテンツデータを一時的に格納する情報記憶装置である。バッファメモリ 20 におけるデータの入出力については、高速で間欠的に書き込まれ、低速で継続的に読み出される。そして、常時ある程度のデータが蓄積されるように構成されている。このため、外部振動等によりトラッキングが外れるなどの原因で、光ディスク 17 からの再生が不可能になった場合でも、バッファメモリ 20 に蓄積されたコンテンツデータを用いることで、中断することなく再生できる。

【0060】

また、記録再生装置が据え置き型の装置であれば、映像、音声等のデジタルデータの伸張、圧縮、A-D、及びD-A変換などのワーキングメモリとしてもバッファメモリ 20 の一部を利用可能である。

【0061】

再生開始位置演算部 18 は、上記ワークメモリ 19 に記録される中断位置情報および再生開始位置情報に基づいて、前回再生時の再生中断位置から再生開始位置を演算によって求めるように構成されている。再生中断位置からの再生開始位

置の相対的ずれ量は、ユーザが、ユーザ操作部 14 を介して入力することが可能である。あるいは、ユーザによって再生中断位置からのずれ量だけでなく、開始時間（再生開始位置の情報を出力している状態で一時停止（静止）し、再生を再開するまでの静止時間）を設定出来るように構成しても良い。また、この演算機能は、システム制御部 11 に含まれても問題ない。ただし、本発明の記憶手段は、必ずしもワークメモリ 19 だけで構成される必要はなく、上記演算のために専用メモリを設けても良い。

【0062】

システム制御部 11 は、ユーザが、ユーザ操作部 14 を用いてシステム制御部 11 に出した指示によって、ワークメモリ 19 に記憶されている中断位置情報を、表示手段として機能する情報出力部 13 で表示させるように構成することもできる。

【0063】

こうした場合、ユーザが、入力手段であるユーザ操作部 14 を通じて、再生中断位置に対して、再生開始位置を時間でどれだけずらすのか、指定できるように構成することが可能である。この時間（ずれ量）指定によって、再生開始位置演算部 18 は、中断位置情報を基に再生開始位置を求め、実行すれば良い。又、再生中断位置からの時間ずれ（ずれ量）をゼロとする事も出来るし、再生中断位置における静止時間を指定する事も可能である。

【0064】

なお、ワークメモリ 19 は、ディスク ID に対応づけて、中断位置情報を記憶しているので、ユーザは、ディスク毎に再生開始位置を変更することも容易である。

【0065】

システム制御部 11 はまた、光ディスク 17 の再生中断時には、ワークメモリ 19 にディスク ID 認識部 16 で認識した記録媒体情報（識別情報）と中断位置情報とを対応づけて記憶させ、再生開始命令を受けた場合、再生中断位置から指定（設定）された時間だけ、再生開始位置をずらして再生を行う。再生開始位置は、上記の通り、再生開始位置演算部 18 の演算結果を用いる。

【0066】

また、システム制御部11は、光ディスク17の再生を開始するときには、ディスクID認識部16で認識したディスクIDに対応した中断位置情報に基づいて、本記録再生装置による再生を制御する再生開始制御手段として機能する。

【0067】

さらに、システム制御部11は、ユーザがユーザ操作部14を介して入力した操作に基づいて、図1に示した各ブロックの動作、及び各ブロック間のデータの入出力を制御する。

【0068】

なお、本記録再生装置では、再生開始位置演算部18を設けることによって、再生中断位置に対して、再生開始位置をずらすことが可能なように構成され、また再生中断位置で一定時間静止させることも可能に構成してある。

【0069】

表示部21は、例えば、小型の液晶ディスプレイなどによって構成されており、本記録再生装置の動作状態、再生中のトラックナンバ、記録・再生進行時間、トラックモード情報等の文字情報などを表示する機能を有している。また、表示部21においては、再生開始したときのディスクID及び中断位置情報が光ディスクごとに表示される。

【0070】

以下に、本実施形態におけるリジューム動作について、図2及び図3を用いて説明する。

【0071】

図2は、本記録再生装置の再生中断時におけるリジューム動作のフローチャートの一例である。

【0072】

このフローチャートは、本記録再生装置が光ディスク17を再生中(S21)に、ユーザがユーザ操作部14に含まれる停止キーを操作し(S22)、再生を中断するときの流れを示している。なお、ユーザは、ユーザ操作部14を用いてリジューム動作のオン・オフを設定できる。そして、この設定に基づき、システ

ム制御部 11 は、リジュームモードに設定されているか否かを判断する (S23)。

【0073】

リジュームモードに設定されていない場合、システム制御部 11 は、ディスク記録・再生部 15 を制御し再生を停止する (S31)。

【0074】

一方、S23においてリジュームモードに設定されている場合、システム制御部 11 は、光ディスク 17 挿入時にディスク ID 認識部 16 がディスク ID を認識できたかどうかを確認する (S24)。そして、認識できている場合には、S26 に進む。

【0075】

しかし、ディスク ID を持たない光ディスクが存在するため、光ディスク挿入時にディスク ID 認識部 16 がディスク ID を認識できない場合がある。これに対応するため、ディスク ID 認識部 16 がディスク ID を認識できない場合には、システム制御部 11 は、この光ディスクに対する識別情報としてデフォルト ID を発行する (S25)。

【0076】

S24においてディスク ID が認識される、あるいは、S25においてデフォルト ID が発行されると、システム制御部 11 は、ディスク ID (S25でデフォルト ID が作成された場合には、デフォルト ID。以下同様。) に対応させてワークメモリ 19 に記憶されている中断位置情報から再生中断位置を認識する (S26)。

【0077】

次に、システム制御部 11 は、光ディスク 17 のディスク ID と、中断位置情報をワークメモリ 19 に記憶させる (S30)。なお、ワークメモリ 19 に記憶させる情報には、記録日時、記録順等を含めてもよい。

【0078】

また、ユーザが、ディスク ID に対応する独自 ID (独自のディスク名称) を作成し、ワークメモリ 19 に記憶できるようにしてもよい。この場合、ユーザが

、ユーザ操作部 14 を介して独自 ID を入力できるように設定すればよい。なお、ユーザによって設定される独自 ID は、ユーザによる光ディスクの識別を容易にするための表示用とし、ディスク ID 認識部 16 における光ディスクの識別にはディスク ID を用いることが好ましい。

【0079】

以上によって、次回の再生でのリジューム動作に必要なデータの記憶が終了すると、通常の停止動作を行い（S31）、リジューム動作を終了する。

【0080】

なお、S25 で発行したデフォルト ID とは、ディスク ID 認識部が、ディスク ID を認識できない場合に、その光ディスクに対して設定する ID である。本記録再生装置においては、ディスク ID 認識部 16 が、ディスク ID を認識できない場合（ディスク ID がないと認識した場合、でもよい）に、デフォルト ID を発行し、このデフォルト ID と対応づけて中断位置情報を記憶するようになっている。

【0081】

このため、ディスク ID を持たない光ディスクについてもリジューム動作を行うことができる。なお、本発明では、ディスク交換が行われた場合にもリジューム可能なように構成するため、ディスク ID を用いたが、ディスク交換が行われた場合にはリジュームを行わない設定とすれば、ディスク ID の認識、デフォルト ID 発行を行うディスク ID 認識部 16 は必要ない。

【0082】

このデフォルト ID については、ユーザによって、独自のデフォルト ID（別名称）を作成し、ワークメモリ 19 に記憶できるようにしてもよい。この入力方法等は、上記のワークメモリ 19 が記憶したディスク ID に対し、ユーザが独自 ID を作成する場合に準じる。

【0083】

この独自のデフォルト ID は、ユーザが操作する対象のディスクを確認するための表示に使用するものである。したがって、ディスク ID が認識されないディスクの再生時のリジューム動作は、システム制御部 11 が設定し、ワークメモリ

19に記憶したデフォルトIDを用いて行う。

【0084】

次に、本記録再生装置の再生時におけるリジューム動作を説明する。図3は、本記録再生装置の再生時におけるリジューム動作のフローチャートの一例である。

【0085】

本記録再生装置は、ユーザ操作部14に含まれる再生キーが操作されることによって電源オンとされるものとする。なお、光ディスク17が挿入されることにより電源オンされてもよい。

【0086】

再生キーが操作されると(S1)、システム制御部11は、まず、システムの電源をオンにする(S2)。

【0087】

次に、本記録再生装置がリジュームモードに設定されているか否かをシステム制御部11が判別する(S3)。そして、リジュームモードに設定されていなければ、通常再生ルーチン(S16～S19)に進む。

【0088】

一方、S3においてリジュームモードに設定されている場合、電源オフの間などに光ディスク17の入れ換えが行なわれたか否かをシステム制御部11が判別する(S4)。この判別は、例えば、光ディスク17の挿入口に設けられた蓋の開閉動作などの検出に基づいて行えばよい。

【0089】

光ディスク17の入れ換え(交換)がなければ、システム制御部11は、ディスクID認識部16に、光ディスク17からディスクIDを読み取って認識させる(S5)。なお、この時点で挿入されている光ディスク17がディスクIDを有さないものなどであり、S5においてディスクIDを認識できない場合には、デフォルトIDを作成し、ディスクIDとして認識するものとする。

【0090】

光ディスク17が交換されていた場合も、ディスクID認識部16はディスク

IDの読み込みを行い、ディスクIDを認識できたか否かを判別する（S6）。このとき、ディスクIDが認識できなければ、通常再生ルーチン（S16～S19）に移行する。光ディスク17が交換されていた場合、前回又はそれ以前の再生中断時に挿入されていたディスクIDの認識ができない光ディスクと、現時点で挿入されているディスクIDの認識ができない光ディスクとが一致するとは限らないからである。

【0091】

なお、ディスクID認識部16は、光ディスク17のディスクIDを認識し、その情報はシステム制御部11が読みこむ。

【0092】

次に、システム制御部11は、ディスクID認識部16から読み取ったディスクID（S5でデフォルトIDを認識した場合にはデフォルトID。以下、同様。）を基に、ワークメモリ19内を検索し、上記ディスクID認識部16で認識されたディスクIDが記憶されているか否かを判別する（S7）。ここで、ディスクIDが、ワークメモリ19に記憶されていない場合には、通常再生ルーチン（S16～S19）に移行する。なお、通常ルーチンの動作については後で詳しく説明する。

【0093】

一方、ワークメモリ19にディスクIDが記憶されている場合、システム制御部11は、そのディスクIDに対応する中断位置情報をワークメモリ19から読み出す（S8）。

【0094】

次に、光ディスク装置の初期処理を開始する（S9）。ここで、光ディスク装置の初期処理とは、システム制御部11が、ディスク記録・再生部15を制御して、レーザパワーの調整、ディスクチルトの調整、収差補正等の光学ヘッドの各種調整を行って記録・再生可能な状態とした上で、光ディスク17からのTOC（Table Of Contents）情報を読み出し、それに応じた各種パラメータのセットを行う処理である。

【0095】

次に、システム制御部 11 は、中断位置情報が示す再生中断位置から、予め設定された時間ずれ量に基づいて再生開始位置を再生開始位置演算部 18 に計算（演算）させる。そして、この演算結果を基に、光ディスク 17 のデータ再生を行うように、ディスク記録・再生部 15 に対し再生開始を指示する（S10）。上記時間ずれ量は、ユーザによって予め設定される。例えば、映画等の動画であれば、3分、短くて1分あれば十分である。

【0096】

初期処理の終了後（S11）に、システム制御部 11 は、上記初期処理によって読み込まれた光ディスク 17 の TOC 情報と中断位置情報とに基づいて、ディスク記録・再生部 15 の光学ヘッド（図示せず）を制御し、光ディスク 17 から読み出したコンテンツデータをバッファメモリ 20 に書き込み、上記演算結果に基づく再生開始位置（再生開始指定位置）から再生処理を開始する（S12）。

【0097】

その後は、システム制御部 11 が、ディスク記録・再生部 15 を介して光ディスク 17 から高速レートでコンテンツデータの読み出しを行ってバッファメモリ 20 に蓄えていく。そして、バッファメモリ 20 から低速レートで連続的にコンテンツデータを読み出し、再生データとして情報出力部 13 へ出力していく（S13）。

【0098】

その後、上記再生中に再生中断位置まで再生が進む。静止（たとえば、動画コンテンツの場合、静止画像表示）するように設定されていれば、この再生中断位置において、再生を一時中断する（S14）。

【0099】

この再生中断は、上述の通り、行っても、行わなくて良いが、再生中断を行った場合、再生命令により、再生が開始される。これ以降は、通常再生処理を行い（S15）、リジューム動作を終了する。なお、上記の再生命令は、ユーザが行う再生操作（再生キー操作）でもよく、あるいはタイマ等の計時手段を使用し、設定された計時時間の計時後（一定時間経過後）に再生を再開するようにしてもよい。

【0100】

上述のように、再生開始位置を再生中断位置からずらすことによって、停止直前の再生状況の把握が可能となり、再生されるコンテンツ、特に動画の場合、内容理解が容易になる。又、再生中断位置付近で一旦静止することによって、ユーザは、直前（あるいは前回）まで見ていた状況を、理解しやすくなる。

【0101】

特に、動画を扱う場合、再生中断位置から再生されると初めてみる場面なので、ユーザは、直前までの内容を思い出すのに時間が必要である。しかし、この再生中断位置よりも前（過去）から再生開始することによって、内容を十分理解、又は思い出すことが可能となる。

【0102】

又、音楽の場合であれば、曲の途中で中断した場合、時間で指定するのではなく、例えば、曲の始め（再生中断位置より前）から再生するように設定することも可能である。

【0103】

また、光ディスク17にディスクIDが付与されていない場合、その光ディスク17が一旦イジェクトされると、その光ディスク17と中断位置情報との対応関係を保証できなくなるが、光ディスク17が交換されなければ、同様のリジュームは可能である。

【0104】

これは、例えば、上記のようなデフォルトIDを発行しておくことにより可能になる。デフォルトIDは、例えば、ディスクIDが付与されていない光ディスク17に対して発行し、これに対応付けられた中断位置情報として、中断位置情報をワークメモリ19に保存するように構成すればよい。このデフォルトIDは、たとえば、ディスクIDの不明な光ディスク17すべてに共通のIDとしておけばよい。これによって、すべての中断位置情報は、ディスクIDと関連付けられて保存されることになる。

【0105】

ここで、上記のS3においてリジュームモードでない場合、上記のS6におい

てディスクIDを認識できなかった場合、及び上記のS7において認識したディスクIDがワークメモリ内に記憶されていなかった場合に行われる、通常再生ルーチン(S16～S19)について説明する。

【0106】

システム制御部11は、ディスク記録・再生部15に対し初期処理の開始を指示する(S16)。そして、初期処理が完了し、記録・再生可能な状態となったところで(S17)、システム制御部11は、ディスク記録・再生部15を介し、光ディスク17からコンテンツデータを読み出し、高速レートでバッファメモリ20へ書き込む処理を開始する(S18)。

【0107】

そして、コンテンツデータがバッファメモリ20にある程度書き込まれたら、そのコンテンツデータをバッファメモリ20から低速レートで再生する処理を開始し(S19)、これにより、バッファメモリ20から低速レートで連続的にデータを読み出し、再生データとして出力し、通常の再生処理(S15)に移行する。

【0108】

次に、再生開始位置のずれ量の設定について、図4を用いて説明する。

【0109】

図4は、本記録再生装置で再生されるコンテンツデータに含まれる情報の構成例を示している。図4において、コンテンツデータは、一連の連続したシーンV1, V2, ..., Vn(nは整数)から構成されており、各シーンは映像情報と音声情報とから構成されている。

【0110】

ここで、各シーンには、再生するタイミングを示す一連のタイムコードT1, T2, ..., Tnおよび、各シーンを格納している記録媒体上のアドレスを示す一連の格納先アドレスA1, A2, ..., Anが与えられている。なお、上記中断位置情報としては、このタイムコードを用いることができる。

【0111】

本記録再生装置では、上記一連のタイムコードの順番に従って各シーンを再生

することで、映像情報と音声情報とを連続して再生することができる。また、任意のタイムコードを指定することによって、そのタイムコードに対応するシーンの格納先アドレスからコンテンツデータを読み込み、再生することもできる。

【0112】

続いて、本記録再生装置で利用するリジュームにおける再生方法について図5を用いて示す。

【0113】

図5は、光ディスク17内に記録されているコンテンツデータの構成例を示している。光ディスク17内のコンテンツデータは、図5に示すように、一連の連続したシーンV1, V2, ..., V9, ...から構成されており、各シーンには、一連のタイムコードT1, T2, ..., T9, ...及び、一連の格納先アドレスDA1, DA2, ..., DA9, ...が与えられている。

【0114】

図5に示すように、再生中断位置をDA5とする。リジューム命令によって、再生開始する再生開始位置は、時間指定されているので、再生中断位置のタイムコード(T5)から、指定された時間(ずれ時間)だけ遡る(T2)。そして、そこに該当するアドレスDA2を再生開始位置のタイムコードとして算出する。なお、この演算処理は再生開始位置演算部18で行われる。

【0115】

また、本発明では、DA2から再生を開始し、再生中断位置DA5に達した時点で一旦停止させるように制御することもできる。そして、この一旦停止状態から再生状態への移行は、再生ボタンにより、ユーザが指示しても良いし、タイマで一定時間計時後に再生開始するように構成しても良い。当然のことながら、再生中断位置で一旦停止を行わないようにも構成できる。

【0116】

次に、ワークメモリ19上に格納されているディスクID管理テーブルについて図6を用いて説明する。

【0117】

図6は、ワークメモリ19に格納される、ディスクID及び中断位置情報を管

理するディスクID管理テーブルの構成例を示している。ディスクID管理テーブルは、 n 個（ n は整数）のディスクID情報の集合を含んで構成されている。そして、ディスクID情報は各々の光ディスクを一意に判別可能な上記ディスクIDを表す情報である。また、ディスクID情報には、上記中断位置情報が対応づけられている。

【0118】

このディスクID管理テーブルをシステム制御部11が参照することにより、光ディスク17を一旦イジェクトして再度挿入（ローディング）した場合にも、リジューム再生を実現させることが可能になる。また、リジューム時の再生開始位置についても、各媒体によって異なるように指定することも出来るので、ディスクID管理テーブルに、この情報（再生開始位置情報）を関連付けて持たせても良い。

【0119】

なお、本実施形態で説明したシステム制御部11の各手段としての機能、およびシステム制御部11によって実行される制御方法は、コンピュータに再生装置制御プログラム（再生プログラム）を実行させることによっても実現することができる。

【0120】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が上記機能や方法を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0121】

上記プログラムコードを供給するための記録媒体は、装置と分離可能に構成することができる。また、上記記録媒体は、プログラムコードを供給可能であるように固定的に担持する媒体であってもよい。さらに、上記記録媒体は、記録したプログラムコードをコンピュータが直接読み取ることができるように装置に装着されるものであっても、外部記憶装置としてシステムあるいは装置に接続されたプログラム読み取り装置を介して読み取ることができるように装着されるものであってもよい。

【0122】

以上のように、本記録再生装置は、交換可能な光ディスク17の情報を再生する記録・再生装置であって、光ディスク17の情報を再生するディスク記録・再生部15と、光ディスク17を識別するためのディスクIDを認識するディスクID認識部16と、ディスクIDを含む各種情報を記憶するワークメモリ19と、再生開始位置を計算する再生開始位置演算部18と、システム制御部11とを備えている。

【0123】

そして、システム制御部11は、光ディスク17の再生を中断するときに、ディスクID認識部16で認識した光ディスク17のディスクIDと、光ディスク17の次の再生を前回の再生中断位置に基づいて決定（演算）するために光ディスク17上の位置を特定可能な再生中断位置とを対応づけたディスクID管理テーブルを、ワークメモリ19に記憶させる。

【0124】

また、システム制御部11は、光ディスク17の再生を開始するときに、ワークメモリ19に記憶されている、ディスクID認識部16で認識した光ディスク17のディスクIDに対応する中断位置情報に基づいて、ディスク記録・再生部15による再生開始位置を制御する。

【0125】

再生開始位置については、再生開始位置演算部18によって、指定された再生中断位置からのずれ量を基に計算（演算）される。そして、その演算結果がシステム制御部11に再生開始位置が送られ、再生が開始される。

【0126】

これにより、本発明の再生装置では、ディスクIDを持つ光ディスクであれば、その光ディスクを一度再生しておけば、再生装置から取り出さずに再生を再開する場合に限らず、再生装置から一旦取り出し、他の光ディスクを再生しないで、あるいは他の単数又は複数の光ディスクを再生した後、その光ディスク（もとの光ディスク）を挿入して再生を再開する場合においても、ワークメモリ19に記憶していたその光ディスク（もとの光ディスク）に対応する中断位置情報に基

づき、再生中断位置から指定された時間だけずれた位置を再生開始位置とする事が可能となる。さらに、上記再生開始位置から再生を開始し、再生中断位置で一旦静止させることにより、視聴者（ユーザ）に前回の再生中断位置を知らせると同時に、ユーザがコンテンツ内容を把握することが可能となる。

【0127】

さらに、再生中断位置での一旦静止（静止画像表示）を行うように構成すると、ユーザが前回の再生中断位置を把握することが容易である。また、一旦静止の解除は、タイマ設定、又はユーザによる再生命令で再生開始できるように構成している。したがって、ユーザは、必要に応じて静止時間を設定することができ、また随時、再生を再開することができる。

【0128】

また、本実施の形態では、光ディスク17（ディスク状記録媒体）を情報記録媒体として用いた記録再生装置の場合について述べたが、本発明は、このような交換可能なディスク状記録媒体に限定されるものではない。例えば、半導体メモリ（メモリスティック、SD、コンパクトフラッシュ（登録商標）など）や、ハードディスク等を情報記録媒体として用いるものであってもよい。このような情報記録媒体においても、上記ディスクIDに相当する媒体識別情報（識別情報）を保有（記憶）させることが可能であり、上記ディスクIDと同様の効果を発揮するように構成できる。

【0129】

本実施の形態において、ユーザに指定される再生中断位置に対する再生開始指定位置のずれ量は、時間を基準（単位）としている。しかしながら、上記のずれ量の指定方法は、時間を基準とする方法に限られるものではない。例えば、曲頭指定（チャプター単位、楽曲単位、一定時間無音部等）によってなされるものでもよい。

【0130】

なお、本発明は、上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的手段に含

まれる。

【0131】

【発明の効果】

本発明の再生装置は、以上のように、情報記録媒体を識別する識別情報を認識する認識手段と、認識された識別情報を記憶する記憶手段と、上記情報記録媒体の再生を中断するときに、該情報記録媒体上の再生中断位置を特定する中断位置情報を上記識別情報に対応づけて上記記憶手段に記憶する再生中断制御手段と、上記情報記録媒体の再生を再開するときに、中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置とし、再生開始を行う再生開始位置制御手段とを備えている。

【0132】

上記の発明によれば、ローディングされた情報記録媒体の固有情報を認識手段によって取得し、情報記録媒体が認識（識別）・特定される。認識手段によって認識された識別情報は記憶手段に記憶される。

【0133】

上記情報記録媒体の再生を中断するときに、再生中断制御手段によって、再生を中断した当該情報記録媒体上の位置を特定する中断位置情報が上記識別情報に対応づけられて記憶手段に記憶される。その後、再生動作が中断される。

【0134】

例えば、動画コンテンツの再生中断後、上記情報記録媒体の再生を再開するときに、再生開始位置制御手段によって、上記の中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置とされた後、再生の開始が行われる。なお、再生中断位置よりも前の位置とは、再生中断までに再生済の位置（時間軸において再生中断位置よりも時間的に前の位置）、又は再生中断までに再生済の位置であって再生中断位置から物理的に一定距離だけ離れた位置を意味する。

【0135】

これにより、ある情報記録媒体を再生装置から取り出すことなく再生を再開する場合に限らず、第1の情報記録媒体を再生装置から取り出し、第2の情報記録媒体を再生することなく、再び第1の情報記録媒体を再生装置に挿入して再開す

る場合や、第1の情報記録媒体を再生装置から一旦取り出した後、第2の情報記録媒体をローディングし、或いはローディングして再生した後、第2の情報記録媒体を再生装置から取り出し、それから、上記第1の情報記録媒体を再度ローディングして再生するような場合でも、第1の情報記録媒体に係る中断位置情報に基づいて、再生中断位置よりも前の位置から再生の開始が行われる。

【0136】

したがって、再生中断前に再生していた内容を思い出し、該内容を十分に理解した上で、再生中断以降の再生を再開することが可能となる。また、上記の発明によれば、再生中の情報記録媒体と、再生中断位置とが対応づけられているので、複数の情報記録媒体に対して、それぞれの再生中断位置に係る中断位置情報を記憶手段に格納できる。したがって、様々な再生中断状態にある複数の情報記録媒体に対しても、各内容を思い出しながら、再生を再開させることが可能となり、従来のように、一旦停止、及び巻き戻し等の煩雑な操作が不要となるという効果を併せて奏する。

【0137】

上記再生装置において、上記静止画像の表示状態の経過時間を計時すると共に計時時間の設定が行える計時手段を更に備え、設定された計時時間経過後に、上記再生開始を行うか、又は上記静止画像の表示状態において再生命令を受領すると上記再生開始を行うことが好ましい。

【0138】

この場合、既に視聴した位置から前回の再生中断位置まで再生されるので、再生コンテンツの内容をユーザが理解することが一層容易になる。また、前回の再生中断位置で一旦静止画像表示となるので、再生中断位置の認識を確実に行え、ユーザは非常に効果的に内容理解が行えるという効果を併せて奏する。

【0139】

上記再生装置において、上記静止画像の表示以降の時間を計時すると共に計時時間の設定が行える計時手段を更に備え、設定された計時時間経過後に、上記再生開始を行うか、又は上記静止画像の表示以降に再生命令を受領すると上記再生開始を行うことが好ましい。

【0140】

計時手段を備えた構成の場合、予め計時時間を設定しておくことによって、該計時時間の計時後に自動的に再生開始処理が行われるので、ユーザの操作を確実に減少させることが可能となる。一方、再生命令を受領後に再生開始を行う場合、ユーザのペースで随時再生開始が行えるという効果を併せて奏する。

【0141】

上記再生装置は、上記記憶手段に記憶された上記識別情報及び上記中断位置情報をそれぞれ表示する表示手段と、上記再生開始位置を設定するための入力手段とを更に備え、上記再生開始位置制御手段は、入力手段を介して設定された上記再生開始位置から再生開始を行うことが好ましい。

【0142】

この場合、再生開始したときの識別情報及び中断位置情報が情報記録媒体ごとに表示手段によって表示される。表示手段によって表示された上記情報を確認の上、入力手段を介して再生開始位置を設定することが可能となるという効果を併せて奏する。

【0143】

たとえば、動画コンテンツの場合、内容に応じて適当な位置を再生開始位置として設定することが可能となる。また、CD等の音楽コンテンツの場合、曲の開始位置または終了位置から再生開始を行うことが可能となる。更に、再生開始位置を再生中断位置に設定することも可能である。このように、ユーザにとって快適な再生環境を実現することが可能となる。

【0144】

本発明の再生方法は、上記の課題を解決するために、情報記録媒体の再生を中断するときに、該情報記録媒体上の再生中断位置を特定する中断位置情報を上記情報記録媒体を識別する識別情報に対応づけて記憶し、上記情報記録媒体の再生を再開するときに、該情報記録媒体の識別情報を認識し、上記の中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置として再生開始を行う。

【0145】

上記の再生方法によれば、情報記録媒体の再生を中断するときに、該情報記録媒体上の再生中断位置を特定する中断位置情報が上記情報記録媒体を識別する識別情報に対応づけて記憶される。その後、再生動作が中断される。

【0146】

再生中断後、上記情報記録媒体の再生を再開するときに、該情報記録媒体の識別情報が認識され、上記の中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置として再生開始が行われる。

【0147】

これにより、ある情報記録媒体を再生装置から取り出すことなく再生を再開する場合に限らず、第1の情報記録媒体を再生装置から一旦取り出した後、第2の情報記録媒体をローディングし、或いはローディングして再生し、更にその後、上記第1の情報記録媒体を再度ローディングして再生する場合でも、第1の情報記録媒体に係る中断位置情報に基づいて、再生中断位置よりも前の位置から再生の開始が行われる。

【0148】

したがって、再生中断前に再生していた内容を思い出し、該内容を十分に理解した上で、再生中断以降の再生を再開することが可能となる。また、上記の発明によれば、再生中の情報記録媒体と、再生中断位置とが対応づけられるので、複数の情報記録媒体に対して、それぞれの再生中断位置に係る中断位置情報を記憶手段に格納できる。したがって、様々な再生中断状態にある複数の情報記録媒体に対しても、内容を思い出しながら、再生を再開させることが可能となり、従来のように、一旦停止及び巻き戻し等の煩雑な操作が不要となるという効果を併せて奏する。

【0149】

上記再生方法において、表示された、記憶済の上記識別情報及び上記中断位置情報を参照して上記再生開始位置を設定し、このように設定された上記再生開始位置から再生開始が行われることが好ましい。

【0150】

この場合、再生開始したときの識別情報及び中断位置情報が情報記録媒体ごと

に表示手段によって表示される。表示手段によって表示された上記情報を確認の上、入力手段を介して再生開始位置を設定することが可能となる。

【0151】

たとえば、動画コンテンツの場合、内容に応じて適当な位置を再生開始位置として設定することが可能となる。また、CD等の音楽コンテンツの場合、曲の開始位置または終了位置から再生開始を行うことが可能となる。更に、再生開始位置を再生中断位置に設定することも可能である。このように、ユーザにとって快適な再生環境を実現することが可能となるという効果を併せて奏する。

【0152】

再生プログラムを介して上記記載の再生方法の各ステップをコンピュータに実行させてもよい。このような再生プログラムは、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録されていることが好ましい。

【0153】

これにより、上記再生プログラムを再生装置に備えられた任意のコンピュータによって読み取り可能な記録媒体に記録しておくことができ、上記再生プログラムの保存・流通を容易に行うことができる。そして、この記録媒体を再生装置に備えられたコンピュータに読み取らせることにより、そのコンピュータを上記再生中断制御手段、上記再生開始位置制御手段として機能させることができる。また、そのコンピュータに上記再生方法における各工程の処理を実行させることができるという効果を併せて奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の一形態にかかる記録再生装置の構成を示すブロック図である。

【図2】

図1の記録再生装置の再生中断時におけるリジューム動作を示すフローチャートである。

【図3】

図1の記録再生装置の再生時におけるリジューム動作を示すフローチャートである。

【図 4】

図 1 の記録再生装置で再生されるコンテンツデータに含まれる情報の構成を説明する説明図である。

【図 5】

図 1 の記録再生装置で再生される光ディスク内に記録されているコンテンツデータの構成と本発明の再生方法を説明する説明図である。

【図 6】

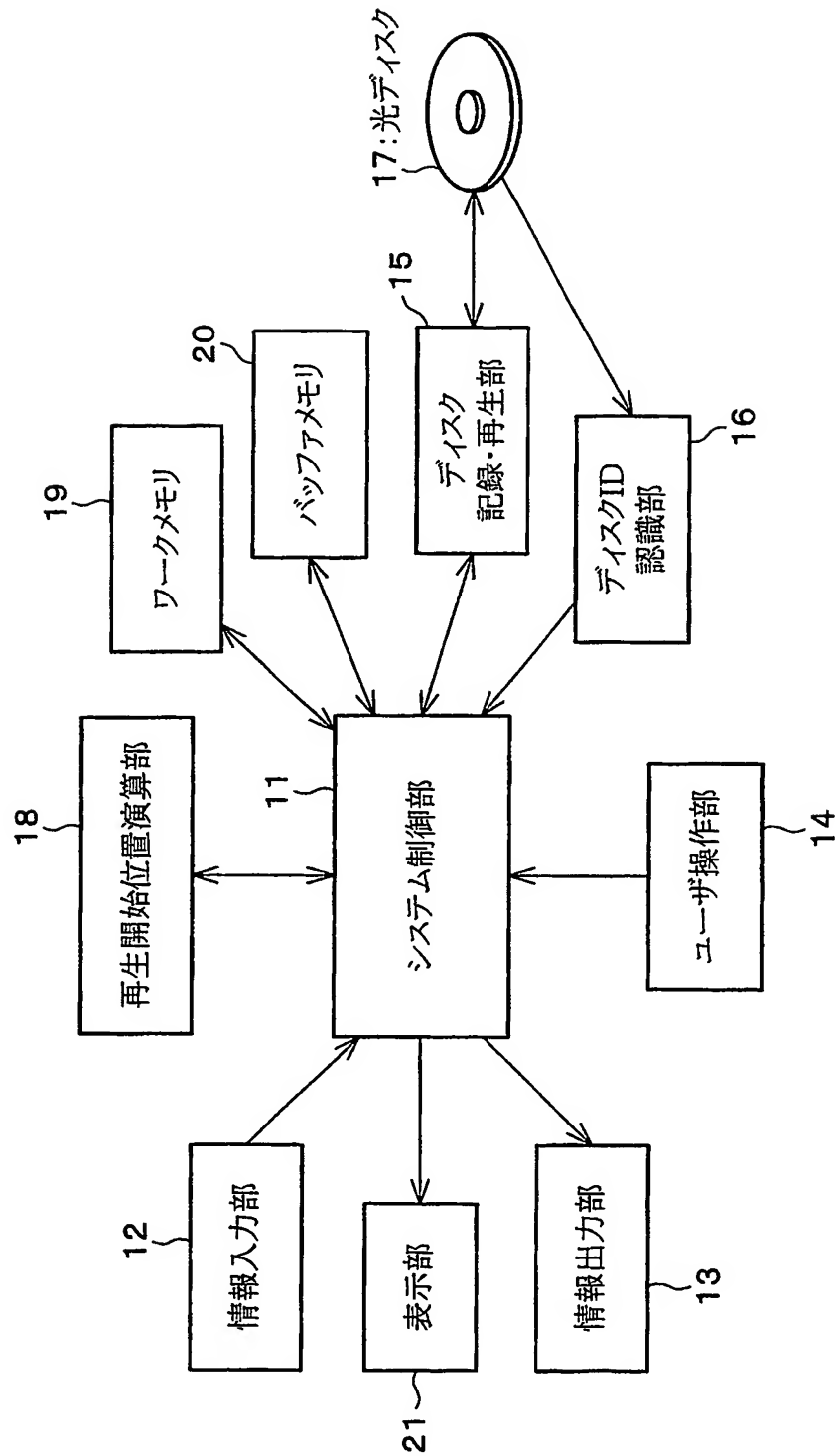
図 1 の記録再生装置におけるワークメモリに格納される、ディスク ID、中断位置情報、及び再生位置情報を管理するディスク ID 管理テーブルの構成を説明する説明図である。

【符号の説明】

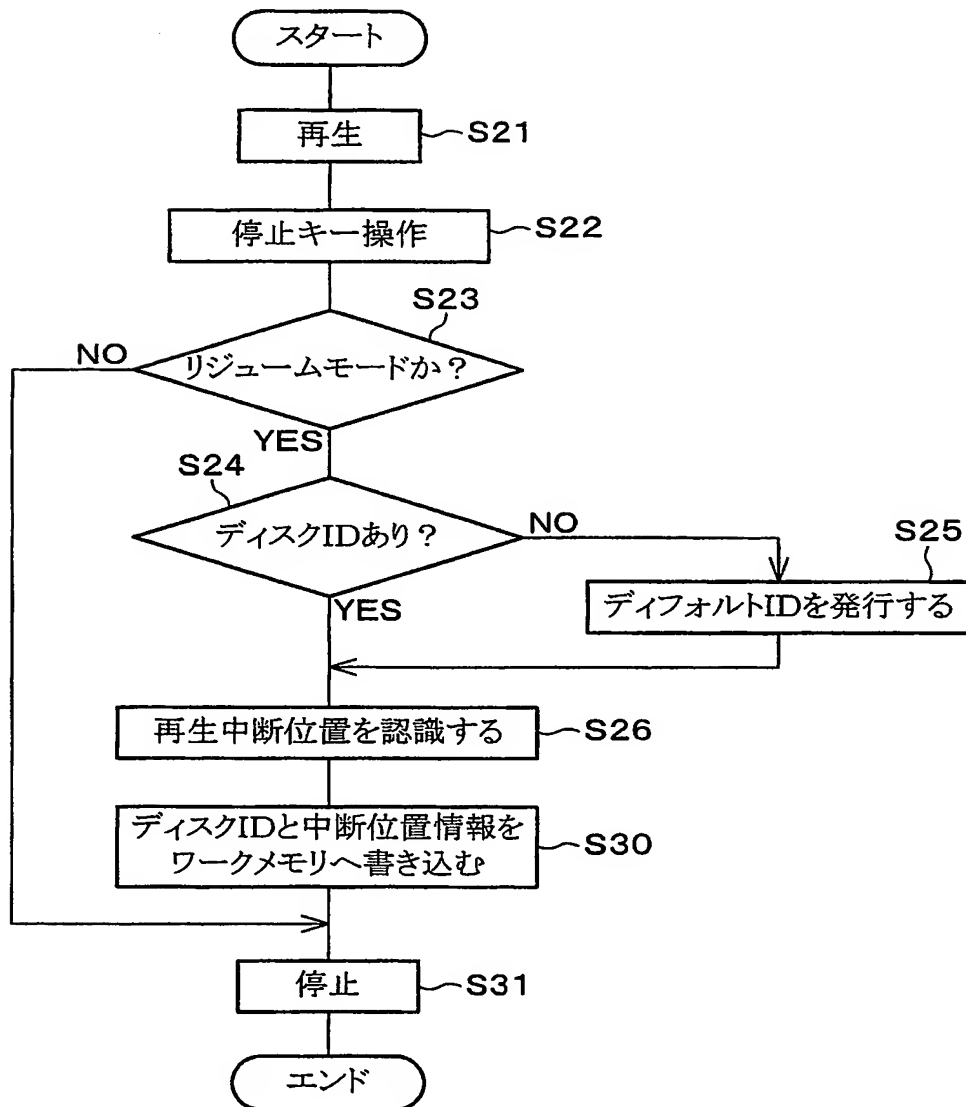
- 1 1 システム制御部（再生中断制御手段、再生開始制御手段）
- 1 2 情報入力部
- 1 3 情報出力部
- 1 4 ユーザ操作部（入力手段）
- 1 5 ディスク記録・再生部（再生手段）
- 1 6 ディスク ID 認識部（認識手段）
- 1 7 光ディスク（情報記録媒体）
- 1 8 再生開始位置演算部
- 1 9 ワークメモリ（記憶手段）
- 2 0 バッファメモリ
- 2 1 表示部（表示手段）

【書類名】 図面

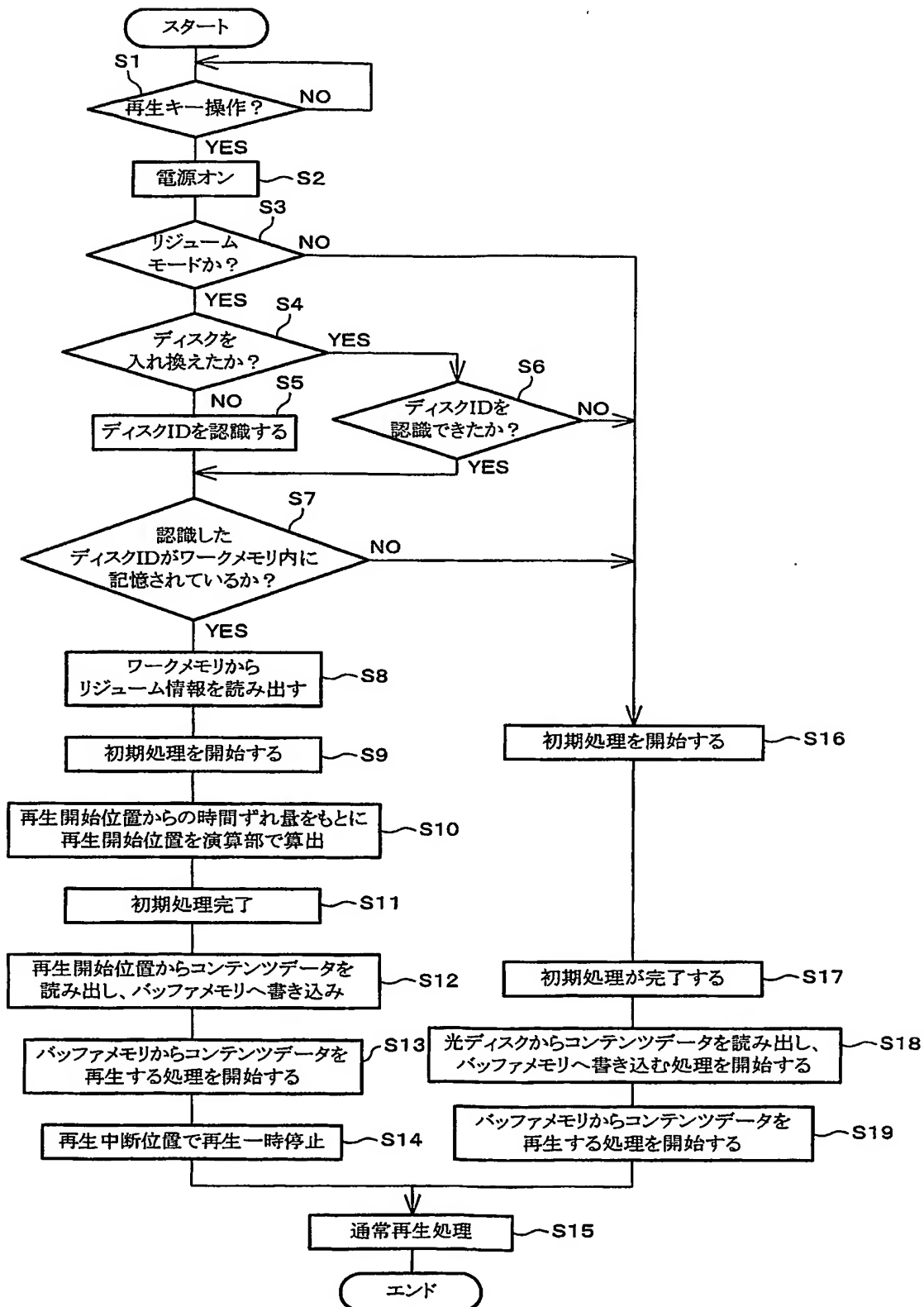
【図 1】



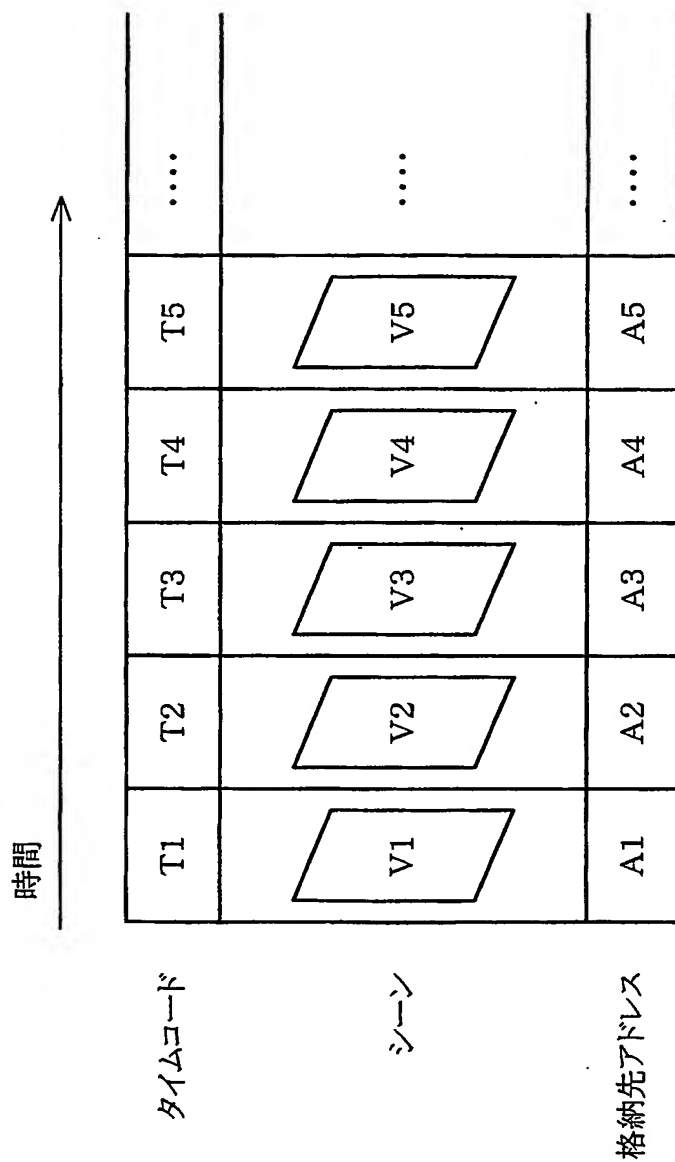
【図 2】



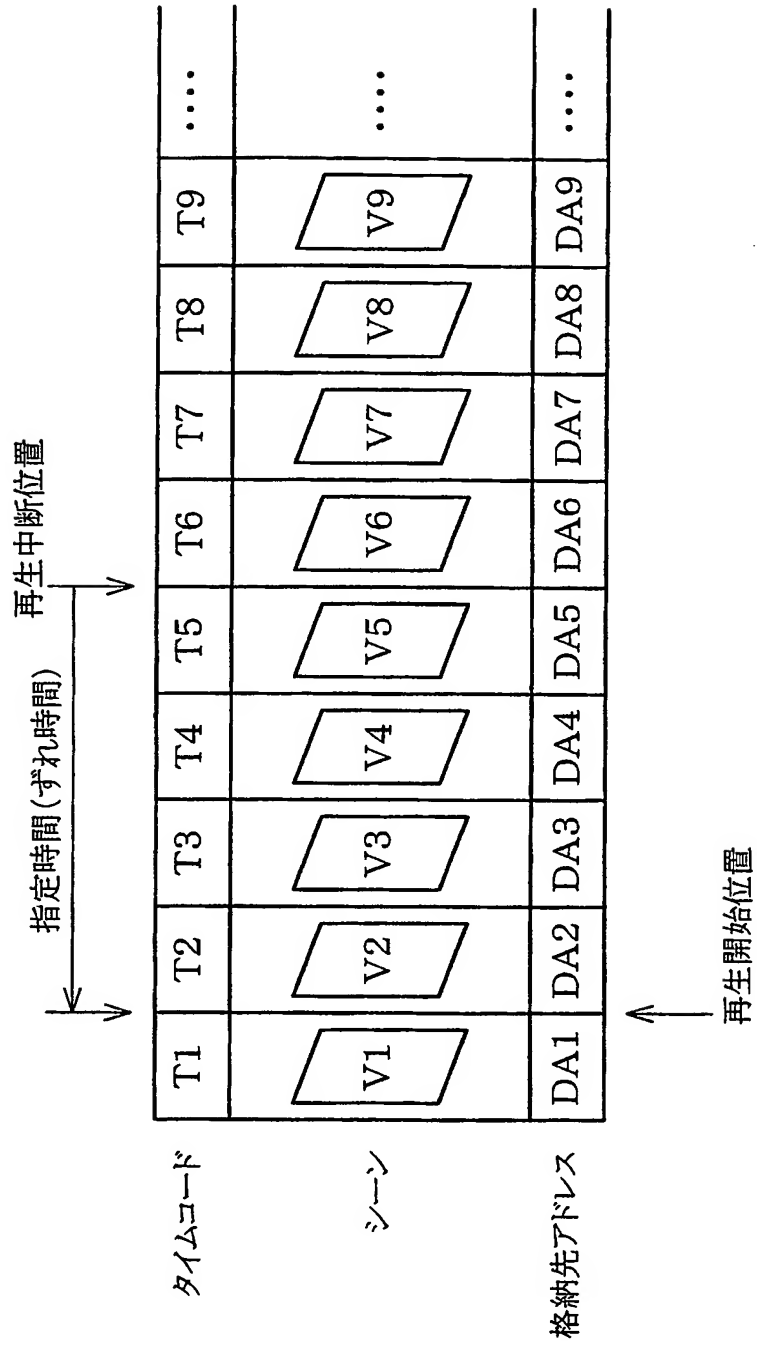
【図3】



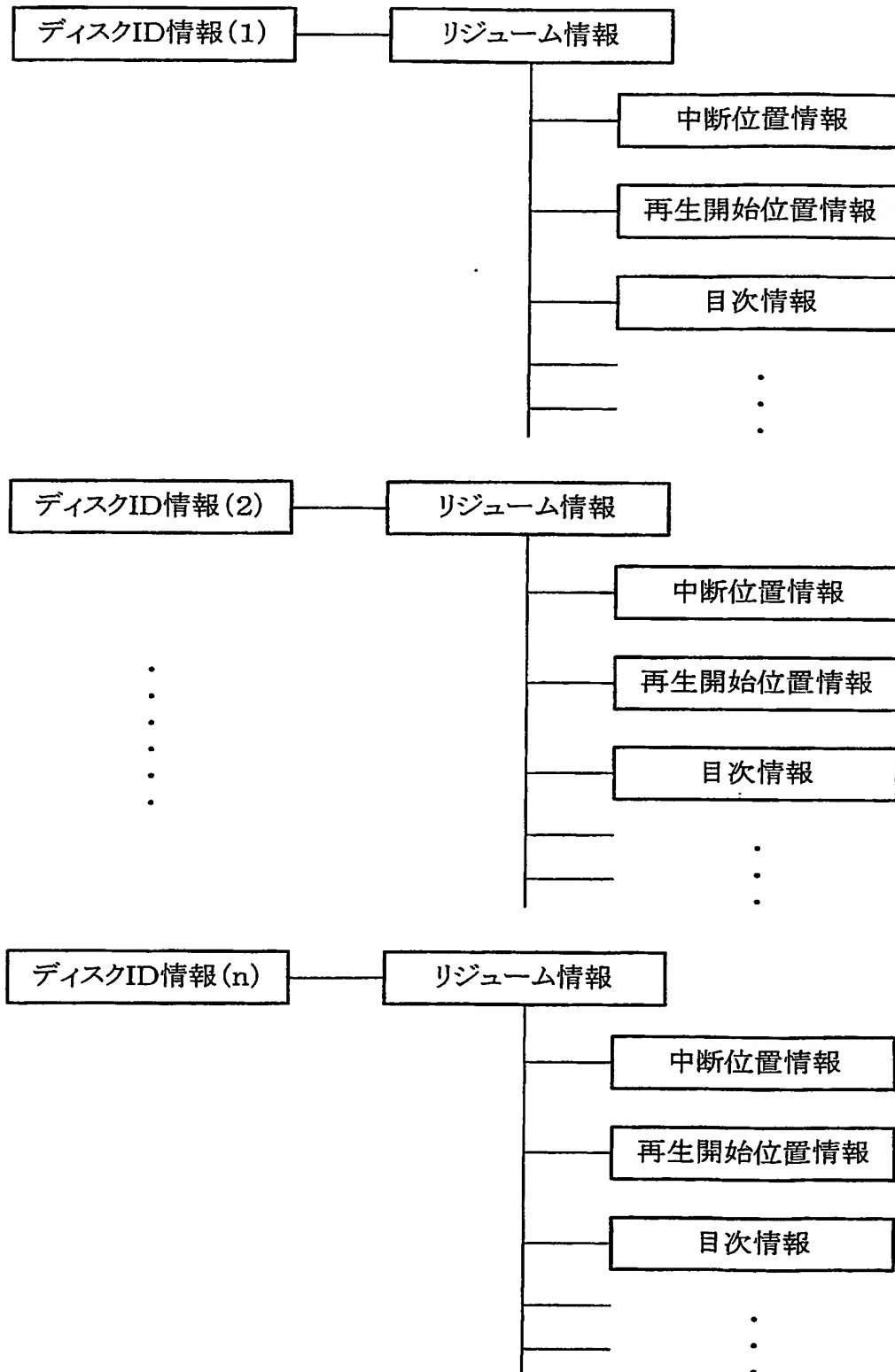
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 再生中断前に再生していた内容を思い出し、この内容を十分に理解した上で、再生を再開することが可能な再生装置を提供する。

【解決手段】 光ディスク 17 を識別するディスク ID を認識するディスク ID 認識部 16 と、認識されたディスク ID を記憶するワークメモリ 19 と、光ディスク 17 の再生を中断するときに、再生中断位置を特定する中断位置情報を上記ディスク ID に対応づけて上記ワークメモリ 19 に記憶するシステム制御部 11 と、再生を再開するときに、中断位置情報に基づいて、上記再生中断位置よりも前の位置を再生開始位置とし、再生開始を行うシステム制御部 11 とを備えている。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 4 9 7 7 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

氏 名

シャープ株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.